

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-316919

(43)Date of publication of application : 21.11.2000

(51)Int.Cl.

A61G 12/00
A61M 5/32

(21)Application number : 11-127798

(71)Applicant : TAKEDA CHEM IND LTD
DOCTOR TOOL:KK

(22)Date of filing : 07.05.1999

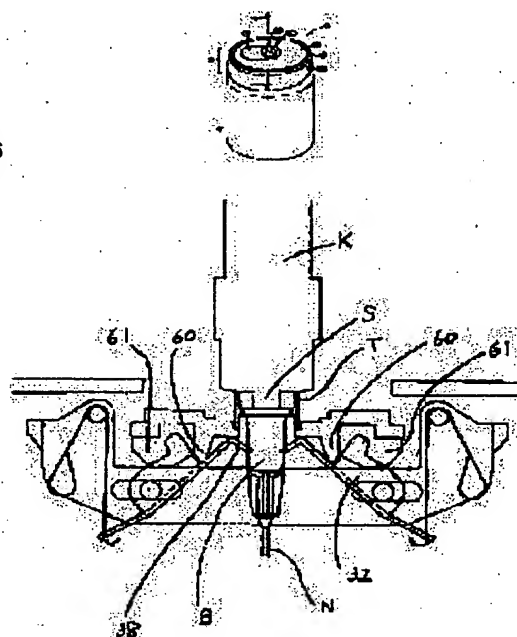
(72)Inventor : KATO MASAHIKO
OGURI TAKASHI

(54) INJECTOR REMOVER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an injector remover for removing an injection needle assembled to a lock injector from the injector without touching it by hands.

SOLUTION: A moveable plate member 22 is disposed to push down by an injector k assembling an injection needle N to a round plate 16 to be fixed to a hollow container 14. A pair of driving members 32 of a needle removing mechanism operated by pushing down the moveable plate member 22 is assembled to a bridge member supporting the moveable plate member to the fixed round touching plate 16. The injection needle can be removed from the injector thereby without touching the injection needle by hands.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-316919
(P2000-316919A)

(43) 公開日 平成12年11月21日 (2000. 11. 21)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	チコード (参考)
A 6 1 G 12/00		A 6 1 G 12/00	W 4 C 0 6 6
A 6 1 M 5/32		A 6 1 M 5/32	4 C 3 4 1

審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平11-127798

(22) 出願日 平成11年5月7日 (1999. 5. 7)

(71) 出願人 000002934
武田薬品工業株式会社
大阪府大阪市中央区道修町四丁目1番1号

(71) 出願人 393022377
株式会社ドクターツール
東京都江戸川区南篠崎町2丁目304番地3
アーバン・コア

(72) 発明者 加藤 正彦
兵庫県尼崎市久々知3丁目10-11

(74) 代理人 100077012
弁理士 岩谷 龍

最終頁に続く

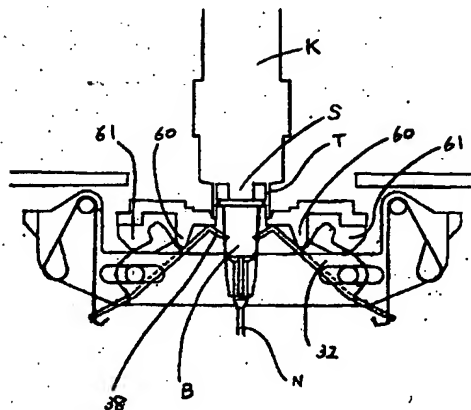
(54) 【発明の名称】 注射針リムーバー

(57) 【要約】

【課題】 特に、ロック式注射器に取付けた注射針に手を触れることなく、これを注射器から取り外す注射針リムーバーを提供する。

【解決手段】 中空の容器14に固定する円板16に注射針Nを取付けた注射器Kで押し下げることができるように可動板部材22を配置し、この可動板部材22を押し下げることにより作動される針除去機構の1対の駆動部材32を可動板部材を固定円板16に支持するブリッジ部材34に取り付けて成る。

【効果】 注射針に手を触れることなく、注射器から注射針を除去することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】注射針を取付けた注射器から除去された注射針を收容する中空の容器と、前記容器上面部に設けた、注射器で押し下げることができる可動板部材を嵌装する開口部と、前記可動板部材に設けた注射針の挿入孔と、前記可動板部材を前記容器上面部に支持し、可動部材を押し下げることによって、注射器に取り付けられた注射針の取り付け部の外周面に前記1対の駆動部材が接触して、これを両側から強く把持し、前記可動板部材とともに降下して、注射器から注射針を脱落させる針除去機構を装備するブリッジ部材と、前記針除去機構を1対の駆動部材と前記駆動部材とが協働するバネとから構成して成る注射針リムーバー。

【請求項2】前記中空の容器を円筒形とし、開口部が前記容器を閉塞するために着脱可能に固定する円板体に設けられ、前記開口部に注射器で押し下げることができる可動板部材が嵌装された請求項1に記載の注射針リムーバー。

【請求項3】前記可動板部材を円形の板部材とした請求項1に記載の注射針リムーバー。

【請求項4】前記可動板部材を長円形の板部材とした請求項1に記載の注射針リムーバー。

【請求項5】可動板部材に注射器を載置する座部を設けて成る請求項1に記載の注射針リムーバー。

【請求項6】前記針除去機構の1対の駆動部材を薄葉金属板製のL字状頭部と、支持部と、尾端部とを有するものとし、前記頭部が前記可動板部材の注射針挿入孔の下面において相互に近接し、前記尾端部が末広がり状に開放するように前記駆動部材の支持部によって前記ブリッジ部材に枢着して成る請求項1に記載の注射針リムーバー。

【請求項7】前記ブリッジ部材に1対の針金状のバネの一端を固定し、前記バネのそれぞれの他端を前記各駆動部材の尾端部と係合させて成る請求項1に記載の注射針リムーバー。

【請求項8】前記注射針を注射器に差込式に取付ける注射針とする請求項1乃至7に記載の注射針リムーバー。

【請求項9】前記注射針を注射器にネジ込み式に取付けるロック式注射針とする請求項1乃至7に記載の注射針リムーバー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は注射針リムーバー、より詳細に述べると、患者に注射した後、使用した針を注射器から除去する装置に関する。

【0002】

【従来の技術】疾病の診断あるいは治療等のために、人体に注射することは、極めて普通のことである。通常、注射後に使用した針は、注射器から除去して廃棄する。

【0003】この注射針の除去操作において、すなわ

ち、注射針のノズルの先端から使用した注射針を取り外すとき、及び使用した注射針の先端部に保護用のキャップを装着するとき等において、医者あるいは看護婦などは、誤ってその注射針で自分の指その他を傷つけるおそれが多く、それによって各種の感染症を起こす危険がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】以上に述べた問題を考慮して、この発明の主目的は、注射針に手を触れることなく、注射器から注射針を除去することができる注射針リムーバーを提供することにある。

【0005】さらにこの発明の目的は、注射器から注射針を除去するのに、特別の熟練等を必要とすることなく、簡単に迅速にすることができる注射針リムーバーを提供することにある。この発明の目的は、また、使用後の注射針に保護用のキャップを装着することなく、破棄することのできる注射針リムーバーを提供することにある。この発明の目的は、通常使用されている注射器の外筒の先端のノズル部に、注射針の基部を差し込んで装着する形式のものばかりでなく、注射針の基部に巻回のネジが設けてあって、注射器の先端のノズルにネジ込む、いわゆる「ロック式注射針」も、通常の差込式の注射針と同様に、注射器から簡単に除去することのできる注射針リムーバーを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】以上に述べた目的を達成するために、この発明の注射針リムーバーは、注射針を取付けた注射器から除去した注射針の收容部となる中空の容器の上部に、注射針の挿入孔を有し注射器をもって押し下げることができる可動板部材と可動板部材を押し下げると、注射器に取り付けた注射針を注射器から脱落させる針除去機構とを取り付けて成るものである。

【0007】

【発明の実施の形態】以下に実施例を用いて本発明を説明するが本発明はこの実施例に限定されるものではない。

【0008】

【実施例】この発明の好ましい実施態様を図について詳細に説明する。図1に示すように、この発明の注射針リムーバー10は、注射針除去部12と除去された針の收容部となる中空の容器14とから構成してある。この中空の容器の形状は特に限定されるものでなく、除去された針が收容できる形状であれば、四角柱、三角柱、六角柱、円筒等の何れの形状でも良く、好ましくは円筒状である。

【0009】注射針除去部12は、後述する針除去機構を取り付ける固定円板16と、この固定円板16を円筒容器14に固定するための周縁部18を有する環状のスカート部材20とから成っている。なお、容器上面部自体が固定円板であってもよく、後述のように、容器とは

別の部材によって、容器の蓋部を構成する一部であってもよい。従って、容器を閉塞するために前記容器に着脱可能に固定する板体 16 であって、該固定板体に注射器で押し下げることができる可動板部材を嵌装する開口を設け、該可動板部材に注射針の挿入孔を設け、該可動板部材を前記固定板体に支持するものであってもよい。

【0010】注射針除去部 12 の固定円板 16 は、円筒容器 14 の直径と殆ど同一の直径の円板であって、この固定円板 16 を円筒容器 14 に載置して、環状スカート部材 20 を容器 14 にねじ込むことによって、固定円板 16 をその場に固定し、除去された針を容器内に封じ込むことができる。

【0011】固定円板 16 には、注射針 N を取付けた注射器 K を用いて押し下げることができるようにした針除去機構の一部を構成する円形又は長円形に構成した可動板部材 22 (図 5) が嵌合する同形の開口 24 が設けられている (図 3)。

【0012】固定円板 16 の下面には、開口 24 の周縁から下方に向けて、可動板部材 22 の下方への移動を案内するガイド壁 26 が形成してある。

【0013】可動板部材 22 には、円筒容器 14 の中心部に該当する位置に、注射針 N を取付けた注射器 K のノズル S 側の端部を載置する注射器の座部 28 と、注射針 N を挿入する孔 30 とが設けてある (図 5)。

【0014】可動板部材 22 は針除去機構の 1 対の駆動部材 32 を有するブリッジ部材 34 に装架されて、このブリッジ部材 34 とともに固定円板 16 に取付けられる。

【0015】可動板部材 22 は、注射器 K を座部 28 にあてがって、これを単に押し下げることによって、駆動部材 32 を作動して、注射器 K から注射針 N を除去する。

【0016】この移動を確実にするために、可動板部材 22 の下面には固定円板 16 のガイド壁 26 と協働するリブ 36 を設けることができる。なお、可動板部材 22 は注射器 K のノズル S が偏心して構成されているものを考慮して、長円形にすることが好ましい。

【0017】この針除去機構の駆動部材 32 は、薄葉金属板で製した部材であって、L 字状の頭部 38 と、コの字状に構成した支持部 40 と尾端部 42 とから成り、L 字状の頭部 38 が近接し、尾端部 42 が末広がりに開くように、支持部 40 をブリッジ部材 34 に設けた細長い軸受孔 44 にピン 46 によって枢着してある。

【0018】このブリッジ部材 34 の両端部 48 には突子 50 が設けてあって、針金状のパネ 52 の一方の端部側の一部がこの突子 50 に巻き回されて保持され、パネ 52 の他方の端部 52 がブリッジ部材 34 より下方に突出する駆動部材 32 の尾端部 42 に係合して、図 7 及び図 9 に示すように、常時、可動板部材 22 の上面を固定円板 16 の表面と一致するように持ち上げ、1 対の駆動

部材 32 の L 字状の頭部 38 が可動板部材 22 の注射針挿入孔 30 に挿入された注射針 N の取り付け部 B の外周面に両側から接触することができるようになっている。

【0019】可動板部材 22 を下方に押圧すると、図 10 に示すように、1 対の駆動部材 32 の L 字状の頭部 38 が接近して、その降下とともに L 字状の頭部 38 が注射針 N の取り付け部 B の外周面に接触して、これを両側から強く把握し、さらに可動板部材 22 と共に下降して、注射器 K のノズル部 S から注射針 N を離脱させ、円筒容器 14 内に落下させる。

【0020】ロック式の巻回のネジによって注射器 K に取りつける注射針 N の場合において、1 対の駆動部材 32 は L 字状の頭部 38 を持ち、それは注射針 N を回動することなく取り外しができる程度に十分な強度で、注射針の取付部 B の外周面を両側から強く把持して引き下げる構造となっている。さらに、1 対の駆動部材 32 の L 字状の頭部 38 の先端は、図 11 に示すように、鋭利に研磨しテーパ状に加工しておくことがより望ましく、同頭部 38 の先端部の形状は特に限定されないが、大略直線的であり、注射針の取り付け部 B の形状に沿って凹上になっていないものがよい。例えば、図 11 に示すようなものが好ましい。

【0021】また、1 対の駆動部材 32 の L 字状の頭部 38 が注射針の取付部 B の外周面を両側から強く把持して引き下げることができるように、図 9 に示すロック式の巻回のネジを構成する部分 T が座部 28 にあてがわれ固定できるように、座部 28 ならびに挿入孔 30 の寸法が設定されている。これによって、可動板部材 22 を下方に押圧し、図 10 に示す 1 対の駆動部材 32 の L 字状の頭部が、ロック式の巻回のネジを構成する部分 T に接触することなく、注射針の取付部 B の外周面に確実に接触するように設計されている。

【0022】ロック注射器に取り付けられた注射針を本件リムーバーによって取り外すときの可動板部材及び駆動部材の動きを図 12 から図 18 に示す。可動板部材 22 には、駆動部材 32 を押し下げる支点 60 と押し上げる支点 61 が設けられている。可動板部材 22 が下方に押圧されることで、上記支点 60 により駆動部材が押し下げられ注射器に取り付けられた注射針の取付部 B の外周面に接触し、これを強く把持し、注射針をロック部から外す。さらに、外された注射針を確実に中空容器に落とすためには、駆動部材を押し広げるために可動板部材 22 に設けられた支点 61 が重要な働きを示す。

【0023】図 12 において、シリンジを手を持ち、針先を可動板部材 22 上面の挿入孔に差し込む。この時、何もしない状態ではスプリングにより、L 字型金具が可動板部材を本態上壁に押し付けている。図 13 において、シリンジの先端部が、可動板部材の段差による案内によって、挿入孔の中央部に掛かる。図 14 において、シリンジを押し下げることにより、L 字型金具が可動板

部材上壁面に押され、中央側に倒れる。図15において、そのままシリンジを押し下げると可動板部材内側凸部(支点60)により、L字型金具にさらに中央方向への力が掛かり、金具の先端部が注射針付け根の側壁面に食い込む。図16において、さらにシリンジを押し下げると可動板部材内側凸部(支点60)が、L字型金具の翼部にあたって、L字型金具の先端部を下へ押し下げる力が掛かる。図17において、またさらにシリンジを押し下げると、可動板部材内側凸部(支点60)により、L字型金具が可動板部材上壁から離れて、テコの原理によって可動板部材を押し下げる距離よりも大きく注射針を押し下げ、シリンジネジ部から注射針を引き抜くことになる。図18において、最後までシリンジを押し下げると可動板部材外側凸部(支点61)により支点リベットが外へ押し広げられ、L字型金具先端が外へ開き、注射針の最大径部分はその間を通ることができ、容器の中空部に落ち込む。

【0024】注射器Kから注射針Nが除去された後、それまであてがっていた注射器Kを可動板部材22から離すと、駆動部材32の尾端部42が針金状のパネ52の作用を受けて駆動部材32が復元することにより、可動板部材22は最初の位置に復帰する。

【0025】

【発明の効果】この発明の注射針リムーバー10の構造と作用とは、以上に詳細に述べたとおりであるから、注射器Kから注射針Nを除去する場合に、使用者は、単に注射器Kの注射針Nをリムーバー10の可動板部材22の注射針挿入孔30に挿入して、その座部28に注射器KのノズルS側の端部をあてがい、注射器Kを軸として可動板部材22を押し下げれば、自動的に注射針Nが除去されて、容器14内に収容される。

【0026】なお、ロック式の巻回のネジによって注射器Kに取りつける注射針Nの場合においても、1対の駆動部材32のL字状の頭部38が注射針の取付部Bの外周面を両側から強く把持して引き下げるので、注射針Nを回動する必要がなく、何らの抵抗もなく注射器Kから除去することができる。

【0027】したがって、使用者は注射針Nの除去に当たって、注射針Nには一切触れる必要がないので、針Nによって傷をつけ、また感染症にかかる等の危険を未然に回避することができるばかりでなく、その操作に特別の熟練を必要とすることがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の注射針リムーバーの斜視図である。

【図2】固定円板を容器に取付ける環状スカート部を示す断面図である。

【図3】固定円板の断面図である。

【図4】固定円板の下面を示す平面図である。

【図5】可動板部材の平面図である。

【図6】可動板部材の立面図である。

【図7】駆動部材を取り付けたブリッジ部材の立面図である。

【図8】ブリッジ部材の平面図である。

【図9】注射針除去部を示す図1の線I X-I Xに沿った矢印方向に見た断面図である。

【図10】可動板部材が押し下げられたときの駆動部材の移動状態を示す略図である。

【図11】1対の駆動部材のL字状の頭部の形状を示す略図である。

10 【図12】ロック式注射器に取り付けられた注射針を本件リムーバーによって取り外すときの可動板部材と駆動部材の動きを示す略図である。

【図13】ロック式注射器に取り付けられた注射針を本件リムーバーによって取り外すときの可動板部材と駆動部材の動きを示す略図である。

【図14】ロック式注射器に取り付けられた注射針を本件リムーバーによって取り外すときの可動板部材と駆動部材の動きを示す略図である。

20 【図15】ロック式注射器に取り付けられた注射針を本件リムーバーによって取り外すときの可動板部材と駆動部材の動きを示す略図である。

【図16】ロック式注射器に取り付けられた注射針を本件リムーバーによって取り外すときの可動板部材と駆動部材の動きを示す略図である。

【図17】ロック式注射器に取り付けられた注射針を本件リムーバーによって取り外すときの可動板部材と駆動部材の動きを示す略図である。

30 【図18】ロック式注射器に取り付けられた注射針を本件リムーバーによって取り外すときの可動板部材と駆動部材の動きを示す略図である。

【符号の説明】

10 注射針リムーバー

12 注射針除去部

14 円筒容器

16 固定円板

18 20の周縁部

20 環状スカート部

22 可動板部材

24 16の開口

40 26 22のガイド壁

28 注射器の座部

30 注射針挿入孔

32 駆動部材

34 ブリッジ部材

36 リブ

38 駆動部材(32)のL字状の頭部

40 32の支持部

42 32の尾端部

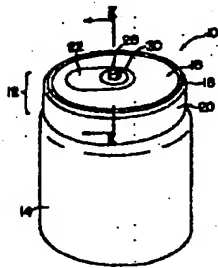
44 軸受孔

50 46 ピン

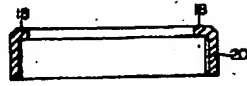
- 48 ブリッジ部材の端部
 50 突起
 60 可動板部材に設けられた支点
 61 可動板部材に設けられた支点
 B 注射針の取付部

- K 注射器
 N 注射針
 S ノズル
 T ロック式注射器のネジ部を構成する部分

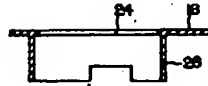
【図1】



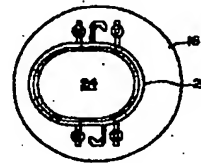
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】



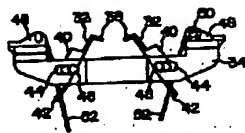
【図8】



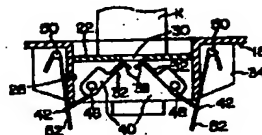
【図6】



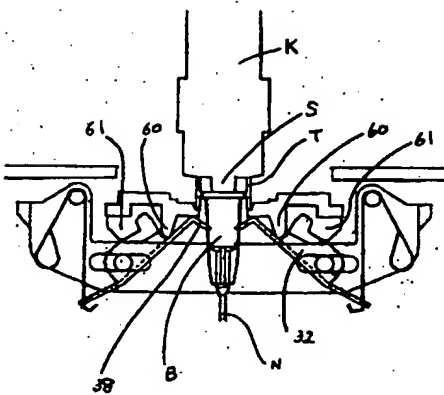
【図7】



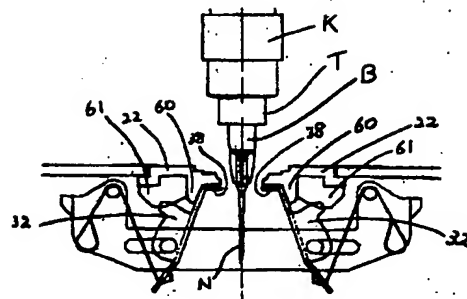
【図10】



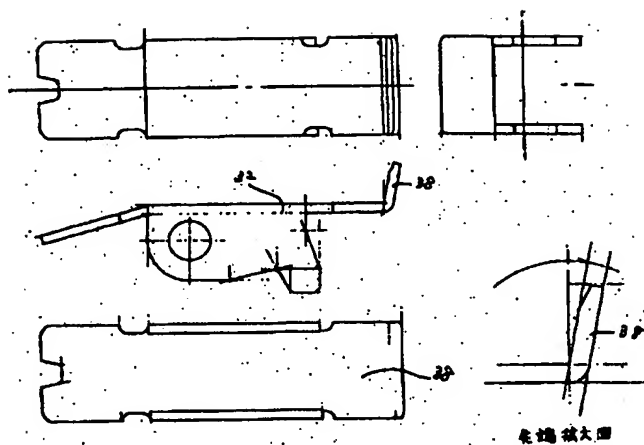
【図9】



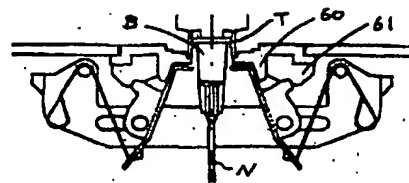
【図12】



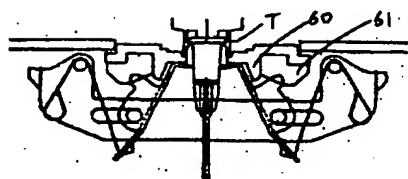
【図11】



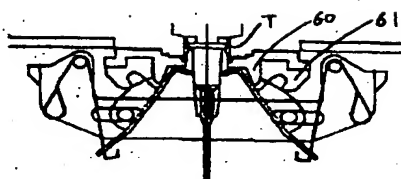
【図13】



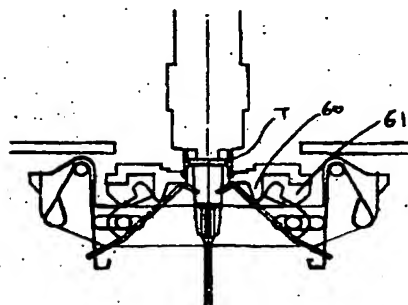
【図14】



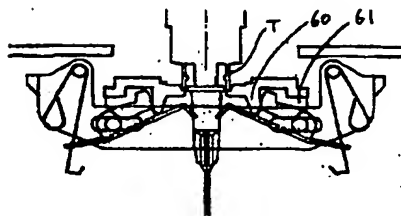
【図15】



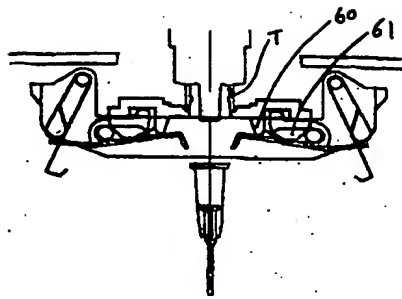
【図16】



【図17】



【図18】



フロントページの続き

(72)発明者 大栗 崇
東京都江戸川区南篠崎町2-304-3 ア
ーバンコア 株式会社ドクターツール内

Fターム(参考) 4C066 AA09 BB01 CC01 DD08 EE14
FF05 LL27
4C341 LL24 LL30